

15This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 03-208446

(43)Date of publication of application : 11.09.1991

(51)Int.Cl.

H04M 1/02

(21)Application number : 02-003021

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 10.01.1990

(72)Inventor : HASHIMOTO FUMIO  
OTSUKA SHINICHI

### (54) CASE FOR CORDLESS TELEPHONE SET

#### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To simplify the assembling while making the stability and thin profile at assembling by providing a battery accommodation part to a front side of a bottom of a front case and adopting a printed circuit board accommodation part for a rear case.

**CONSTITUTION:** The telephone set is separated largely into a front case 2 and a rear case 3, and the front case 2 is provided with a battery accommodation part 4 to the front side being a bottom part when the front case is mounted to a charger, that is, the surface of the case 2 and a battery cover 5 is fitted removably. Thus, since a space 10 is ensured between the battery accommodation part 4 and the rear case 3, the assembling is finished by accommodating long printed circuit boards P, P from the upper end to the lower end of the case 1 therein and fixing by a screw 15 or the like. Thus, electronic parts are mounted on the printed circuit boards as large as possible and the printed circuit boards of a few number are integrated to assemble the cordless telephone set.



### LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of

rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

米 2

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平3-208446

⑬ Int. Cl.<sup>3</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成3年(1991)9月11日

H 04 M 1/02

C

7190-5K

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 コードレス電話機における筐体

⑯ 特 願 平2-3021

⑰ 出 願 平2(1990)1月10日

⑱ 発 明 者 橋 本 文 男 神奈川県横浜市港北区綱島東4丁目3番1号 松下通信工業株式会社内

⑲ 発 明 者 大 塚 新 一 神奈川県横浜市港北区綱島東4丁目3番1号 松下通信工業株式会社内

⑳ 出 願 人 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地

㉑ 代 理 人 弁理士 栗野 重孝 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

コードレス電話機における筐体構造

2. 特許請求の範囲

送話器、及び受話器が前面に取付けられ、底部に充電端子を備える前ケースと、裏蓋となる後ケースから構成され、前記前ケースの底部前面側に電池収容部を設けて、電池収容部と後ケースとの間に空間を確保し、該空間をプリント回路基板の収容部としたコードレス電話機における筐体構造

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は、コードレス電話機のケース構造に関する。

従来の技術

コードレス電話機は、その機能上、充電可能な電池を電源として使用するため、使用時の重量バランスと不使用時における充電装置への接続を考慮してケース構造が決められている。

第2図、第3図は、コードレス電話機の送信器

近傍の構造を示すものであって、第2図に示したものはコードレス電話機を、充電装置を兼ねる本体に設置したとき、上下方向となるように後ケース21の底部に電池収容部22を形成し、個々に充電可能な電池20、20、20…を上下方向に積重ねて収容したものであり、また第3図に示したものは、底面となる部分に水平な電池収容部23を設け、ここに電池20、20、20を水平に収容したものである。前者の構造にあっては、送話器21側のケース厚を薄くして使用感に優れている反面、重心が高くなるために載置状態では転倒し易いという問題があり、また後者の構造にあっては、重心が低いために安定性に優れている反面、ケース厚が大きくなって使用感が悪く、また充電端子とプリント回路基板25との接続を行なうためには、長いリード線の引回しを必要とするという不都合がある。

このような問題を解決するため、第4図に示したように、底部で、かつ後ケース側に電池収容部21を形成して収容して、マイクロフォン28の収容部近辺に空間を確保して音響効果を阻害すること

なく、安定性と薄型を図るようにしたケース造が提案されている。

発明が解決しようとする課題

しかしながら、第4図に示した筐体構造においては、電池収容部27と前ケース29との間にかなり大きな容積の空間30が生じる。したがって、全体の小形化を図るためにザッドスペースをできるだけ有効に利用するためには、この部分に電子部品を収容する必要があるが、この部分29は、マイクロフォン28が音声を受入れやすくするために前ケース29を傾斜させて構成されている。このため、直線距離が短く、したがってこの空間30に収容可能な小型のプリント基板31を用意せねばならず、第2図、第3図に示した筐体構造のものに比較して回路部品の組込みに手間が掛るという問題がある。

課題を解決するための手段

このような問題を解決するために本発明においては、載置時に前面底部となる位置に電池収容部を設ける一方、ケース裏面との間にプリント基板収容部を形成した。

14はレシーバを、Dはプリント基板P、Pに実装された電子部品をそれぞれ示す。

この実施例によれば、電池収容部4と後ケース3との間に空間10を確保できるから、ケース1の上端から下端に至る長尺のプリント回路基板P、Pを収容し、ネジ等16により固定することにより組み立てが終了することになる。

このため、可及的に大きな面積のプリント回路基板に電子部品を実装して、少ない枚数のプリント回路基板を組み込むだけでコードレス電話機を組立てることが可能となつて、組立作業の簡素化を図ることができる。

また、充電可能な電池6、6、6…は、前ケース2側の底部に収容されるから、載置時の安定性が増すとともに、マイクロフォン8の周辺にも空間が確保されているため、音響効果が図害されることにはならない。さらに、プリント回路基板P、Pが後ケース3側に収容されて、しかも端部をケース1の底部まで延出でき、しかも延ばすことが可能で、しかも電池6、6、6…が充電端子11を

作用

コードレス電話機全体としての重心を低く、またケース厚を小さく抑えつつ、直線状に広がる空間を確保して可及的にプリント基板の収容を可能にして組み立て作業の簡素化を図るようにした。

実施例

そこで以下に本発明の詳細を図示した実施例に基づいて説明する。

第1図は、本発明の一実施例を示すものであって、図中符号1は、コードレス電話機を構成する筐体で、前ケース2と後ケース3とに大きく分離可能で、前ケース2は、さらに充電装置に載置したとき底部となる部分の前側、つまりケース2の裏面側に電池収容部4が形成され、電池蓋5が着脱可能に取付けられている。

この電池収容部4には充電可能な複数、この実施例では単3型電池6、6、6…を4本、上下に2段に積重ねて収容されている。電池収容部4の上部には空間7を設けてマイクロフォン8を収容する収容孔9が形成されている。なお、図中符号

避けるようにして収容されているため、充電端子11とプリント回路基板Pとの間をL字状の短い接続具12で簡単に接続して、充電端子11から電池6、6、6…に充電電流を供給することができる。

なお、この実施例においては、4本の電池を収容する場合に例を採って説明したが、電池の本数や形状に関わりなく適用できることは明らかである。

また、この実施例においては、2枚のプリント回路基板に回路部品を実装するものに例を採って説明したが、1枚もしくは3枚以上のプリント回路基板に実装する場合に適用できることは明らかである。

発明の効果

以上、説明したように本発明においては、送話器、及び受話器が前面に取付けられ、底部に充電端子を備える前ケースと、裏蓋となる後ケースから構成されるとともに、前ケースの底部前面側に電池収容部を設けて、後ケース側をプリント回路基板収容部としたので、ケースの後面部に直線状

の広い空間を確保することができ、長尺のプリント回路基板が収容可能となり、載置時における安定性と、薄型化を図りつつ、組立作業の簡素化を図ることができる。

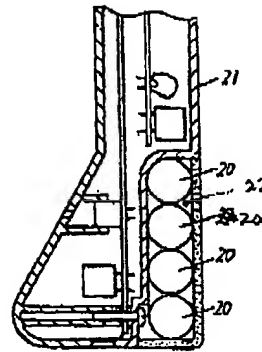
#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例における底体構造を示す断面図、第2図～第4図は従来の底体構造の要部断面図である。

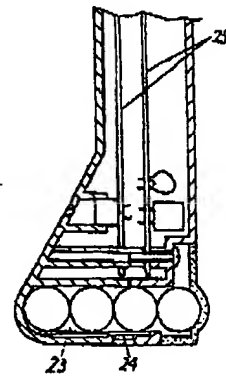
1…ケース、2…前ケース、3…後ケース、4…電池収容部、5…電池蓋、6…電池、7…空間、8…マイクロフォン、P、P…プリント回路基板。

代理人の氏名 弁護士 桑 野 直 孝 ほか1名

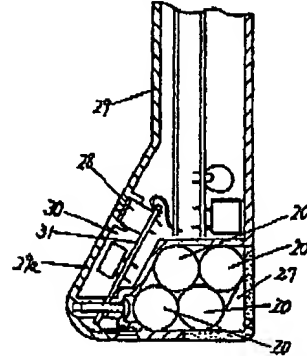
第2図



第3図



第4図



1…ケース、2…前ケース、3…後ケース、4…電池収容部、5…電池蓋、6…電池、7…空間、8…マイクロフォン、P、P…プリント回路基板。

第1図

